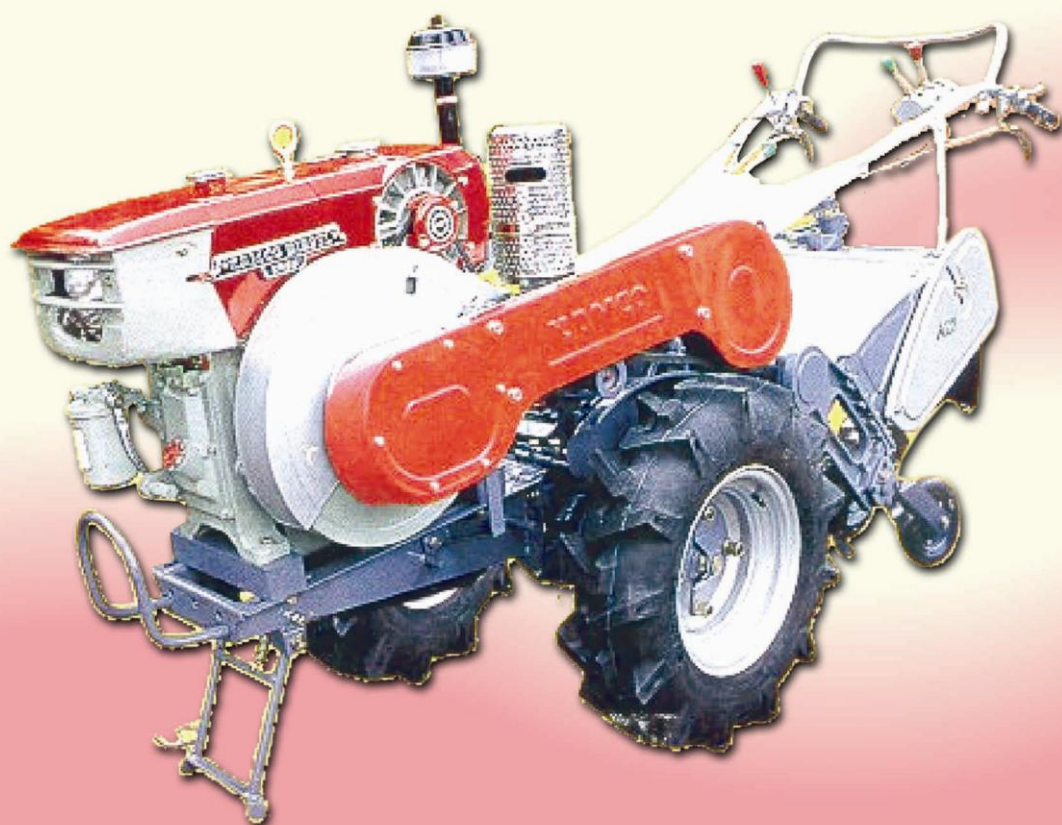


نشریه ترویجی

سازمان جهادکشاورزی مازندران
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

تراکتورهای دوپرنه « تیلر »



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تراکتورهای دوپرنه « تیلر »

مدیریت هماهنگی و ترویج کشاورزی مازندران
اداره رسانه های آموزشی

مخاطبان نشریه:

- کشاورزان
- باغداران
- روستاییان

اهداف نشریه:

آشنایی مخاطبان با :

- انواع تیلر و روشهای کار با آنها
- نحوه سرویس و نگهداری تیلر
- استفاده بهینه از تیلر

عنوان نشریه: تراکتورهای دوچرخ (تیلر)
نویسنده: سعید اذعانی کارشناس مکانیک ماشین آلات کشاورزی ،

همکار: محسن وریج کاظمی کارشناس

بازبینی فنی و اصطلاحات: حمید آقا گل زاده کارشناس ارشد گروه مکانیزاسیون مرکز

ترویج و توسعه تکنولوژی هراز

ناشر: مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

ساده نویسی ، ویراستاری و آماده سازی برای چاپ: غلامرضا یوسفی

گرافیک و صفحه آرایی: انتشارات عصرماندگار

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

چاپ:

نوبت چاپ: اول ۱۳۸۷

قیمت: رایگان

نشانی: ساری - میدان امام - ابتدای بلوار دانشگاه - سازمان جهاد کشاورزی مازندران -

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی - اداره رسانه های آموزشی

تلفن: ۰۱۵۱ - ۲۲۶۱۴۴۴

این نشریه با شماره ۸۷/۱۲۲/۶ مورخ ۸۷/۱۰/۲۵ در دبیرخانه شورای انتشارات استان مازندران به ثبت رسیده است.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۵	تراکتورهای دوچرخ
۵	مشخصات تیلر
۶	موارد کاربرد تیلر
۷	قسمت های ظاهری تیلر
۸	وسایل راه اندازی، کنترل و هدایت تیلر
۱۶	تنظیمات تیلر
۲۲	روتاری
۲۳	طرز نگهداری موتور تیلر
۲۷	طرز آماده کردن تیلر برای کار
۳۰	بازدیدهای ضروری
۳۲	جدول روانکاری



تیلر ۹ قوه اسب



تیلر ۸ قوه اسب

تیلر یک نوع تراکتور دوچرخ است. این تراکتور در ابتدا بیشتر برای خرد کردن کلوخه بکار می‌رفت. یعنی کلوخ خردکن (تیلر) را به آن وصل و کار می‌کردند. بعد به تدریج این نوع تراکتور را متناسب با کار آن تیلر نامیده‌اند.

مشخصات تیلر

تیلر تراکتور دوچرخ است که معمولاً راننده به دنبال آن راه رفته، آن را هدایت می‌کند به همین دلیل تراکتور نوع راه رونده مشهور است. این تراکتور، «تراکتور دستی» نیز نامیده می‌شود. موتور تیلرها حدوداً ۵ تا ۱۵ قوه اسب توان دارد.

جثه کوچک این تراکتور امکان استفاده از آن را در محیطها و سطوح کشت کوچک میسر می‌سازد. هزینه کم خرید، نگهداری و استفاده از این تراکتور نسبت به تراکتورهای دیگر، امکان استفاده از آن را برای کشاورزان بیشتری فراهم می‌سازد.

وزن کم این تراکتور سبب می‌شود که به کمک چرخهای مخصوص که در کنار چرخهای اصلی بسته می‌شود و یا بطور کلی به جای آن قرار می‌گیرد، کارهای خاصی را بتواند انجام دهد که برای

تراکتورهای دیگر مشکل و در مواقعی غیرممکن است (مانند کار در مزارع برنج) ولی تقریباً تمام کارهایی را که تراکتورهای بزرگ در سطح وسیع انجام می‌دهند این تراکتور در سطح کوچک می‌تواند انجام دهد.

این کتاب جهت آشنایی و چگونگی استفاده از تجهیزات مختلف و روش نگهداری تیلرهای دیزلی من جمله تیلر ۸ قوه اسب بخار، ۹ قوه اسب بخار و ۷/۵ اسب بخار تهیه شده است.

موارد کاربرد تیلر

در زیر نمونه هایی از کاربردهای تیلر را مشاهده می کنید.

- حمل و نقل به کمک تریلر (تنها در این حالت راننده روی صندلی جلوی تریلر می‌نشیند و آن را هدایت می‌کند).



- شخم به کمک گاوآهن برگردان دار

- ایجاد جوی و پشته

- ایجاد نهر آبیاری

- برداشت علوفه (به کمک دروگر که در

جلوی تیلر بسته می‌شود).



- بکارگیری انواع هرس‌های دندان‌ه میخی

و فتری - عملیات وجین کاری و خاک

دادن پای بوته‌ها

- خرم‌ن کوبی غلات (با استفاده از انواع

خرم‌ن کوبها)



- خرد کردن کلوخ به وسیله‌ی روتاری یا چرخ فلزی

- کار در مزارع برنج

- سمپاشی

- راه‌اندازی پمپ و ...

قسمت‌های ظاهری تیبلر

- | | |
|----------------|---------------------------|
| ۱- هواکش | ۱۲- اهرم جک |
| ۲- پمپ انژکتور | ۱۳- اهرم اصلی کلاچ و ترمز |
| ۳- انژکتور | ۱۴- اهرم گاز |
| ۴- رادیاتور | ۱۵- دسته کلاچ طرفین |
| ۵- باک سوخت | ۱۶- شاسی |
| ۶- شیر گازوئیل | ۱۷- چرخ‌ها |
| ۷- چراغ | ۱۸- دسته‌ها |
| ۸- بلوک سیلندر | ۱۹- فرمان |
| ۹- فلاپویل | ۲۰- روپوش تنه |
| ۱۰- سرسیلندر | ۲۱- گیربکس |
| ۱۱- پولی‌ها | ۲۲- اهرم تغییر دنده |

وسایل راه‌اندازی، کنترل و هدایت تیلر

در شکل زیر فرمان یک تیلر مشاهده می‌شود.



دسته ترمز، گاز، کلاچ، دنده و . . . روی این فرمان قرار دارند. برای اینکه راننده بتواند با تسلط کامل تیلر را هدایت کند می‌تواند متناسب با قد خود فرمان آن را در ارتفاع لازم قرار دهد. دسته فرمان را می‌توان با شل کردن پیچ‌های آن بدلخواه به هر اندازه بالا یا پائین تنظیم نمود. فرمان بعضی از تیلرها علاوه بر وضعیت مستقیم، می‌توانند در سمت چپ یا راست نیز بسته شوند. این حالت در مواردی بکار می‌رود که ادوات، پشت تیلر بسته شده‌اند و کنترل آنها به دقت بیشتری نیاز دارد، در این صورت فرمان باید به سمت چپ یا راست متمایل شود. مواردی پیش می‌آید که برای دیدن بهتر کار ادوات یا هدایت بهتر تیلر، لازم است راننده در کنار دستگاه قرار گیرد.

چرخ‌های تیلر

تیلر دارای یک جفت چرخ لاستیکی است که برای کارهای عادی مورد استفاده قرار می‌گیرد. میزان اصطکاک بین این نوع چرخ با زمین مناسب است و تیلر می‌تواند به راحتی کار کند این چرخ‌ها در



شکل زیر دیده می‌شود.

آج‌های لاستیک از سمت جلوی تیلر باید بصورت هفت و از پشت تیلر بصورت هشت دیده شود. یک نوع چرخ فلزی (استوانه ای) عریض نیز همراه تیلر وجود دارد که می‌تواند به جای چرخ لاستیکی بسته شود و به تیلر امکان حرکت و کار در شالیزارها را بدهد. این نوع چرخ در شکل زیر دیده می‌شود.



چرخ‌های فلزی با عرض کم نیز وجود دارد که برای درگیری بیشتر با زمین در هنگام کارهای سنگین مانند شخم‌زدن استفاده می‌شود که به چرخ‌های فکایی مشهورند. دو نوع چرخ فلزی مذکور، به جای چرخ لاستیکی بسته می‌شوند.

روشن کردن تیلر

این دستگاه ممکن است بنزینی یا دیزلی باشد.

الف: برای روشن کردن تیلر بنزینی به شرح زیر عمل کنید:

- کلید (روشن - خاموش) را در وضعیت روشن قرار دهید.

- اهرم گاز دستی را در وضعیت استارت (وسط) قرار دهید.

- شیر عبور سوخت را باز کنید.

- دقت کنید که دنده درگیر نباشد.

- (در هوای سرد) اهرم ساسات را بکشید.

- با هندل یا طناب دور پولی، میلنگ را بچرخانید تا موتور روشن شود.

- پس از روشن شدن صبر کنید تا موتور گرم شود، سپس اهرم ساسات را به جای خود برگردانید

آن‌گاه شروع به کار کنید.

ب: برای روشن کردن تیلر دیزلی (انژکتوری) به شرح زیر عمل نمائید:

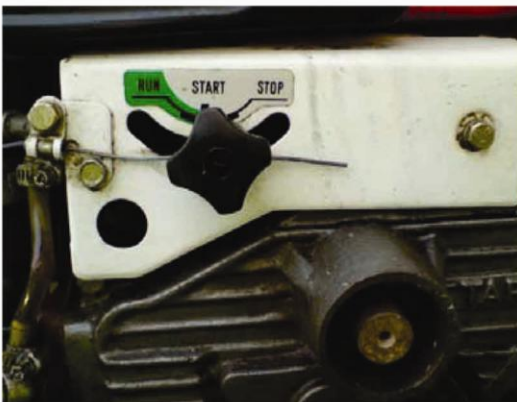
تذکر: پیش از روشن کردن اهرم دی‌کمپرس را گرفته هندل بنزید تا روغن به همه جای موتور برسد.

- شیر گازوئیل بغل فیلتر را باز نموده سوخت از طریق فیلتر بسوی پمپ انژکتور جاری می‌شود.

- اهرم گاز موتور را در وسط روی علامت استارت (START) تنظیم نمائید.

- اهرم تغییر دنده را در حالت خلاص قرار دهید.

- با دست چپ اهرم دی‌کمپرس را به پائین فشار داده و با دست راست هندل را بچرخانید.



- گوش کنید تا صدای انژکتور را بشنوید. گردش روغن را کنترل کنید. (نشانگر روغن بالا رود)

سپس هندل را دور بدهید تا موتور روشن شود.

- اگر تیلر هندل دارد آن را با دست در حالت مسلط به دستگاه بگردانید در هنگام چرخاندن هندل مواظب باشید که هندل در نیاید و به دست و صورت شما آسیب نرساند.

- دقت کنید در مسیر گردش هندل مانعی قرار نگرفته باشد.

- هر چند وقت یک بار انتهای هندل و محل قرار گرفتن آن روی میلنگ را روغن کاری کنید تا پس از روشن شدن موتور به راحتی از هم جدا شوند.



طریقه‌ی خاموش کردن تیلر

اهرم گاز را تا انتهاالیه سمت راست بکشید تا موتور خاموش شود. مطابق شکل شیر فیلتر گازوئیل را ببندید.



تذکر: برای خاموش کردن تیلر هیچ‌وقت از اهرم دی‌کمپرس استفاده نکنید.

گرم کردن تیلر

بعد از راه‌اندازی تیلر ۵ تا ۱۰ دقیقه بگذارید تا موتور گرم شود روغن را کنترل کنید بعد از گرم شدن موتور دور آن را با اهرم گاز بدخواه تنظیم کنید.

تذکر: در ۳۰ ساعت اول کارکرد موتور نباید زیاد به موتور فشار وارد کرد تا خوب آبندی شود. در این مدت باید دقت کرد به تیلر شتاب ناگهانی و یا بار اضافی وارد نشود.

طرز روشن کردن تیلر در زمستان و هوای سرد:

در زمستان و هوای سرد معمولاً روغن سفت شده و دور زدن با هندل مشکل می‌شود. در زمستان باید در داخل رادیاتور ضدیخ بریزید. در غیر این صورت باید هر شب آب آن را خالی کنید. اگر خالی نکنید آب موتور یخ بسته موجب ترکیدن سیلندر و یا سرسیلندر می‌شود

نوع روغن:

در تابستان روغن شماره SAE40 در موتور ریخته شود ولی در زمستان بعلت برودت هوا باید از روغن شماره SAE30 استفاده شود و یا از روغن موتور اتوماتیک SAE10W-30 می‌توان استفاده نمود.

روغن کاری

۱- میزان سطح روغن را با گیج چک کرده و در صورت لزوم به آن روغن اضافه نمائید تا به حدی که به درجه مشخص شده روی گیج برسد. (شکل زیر)

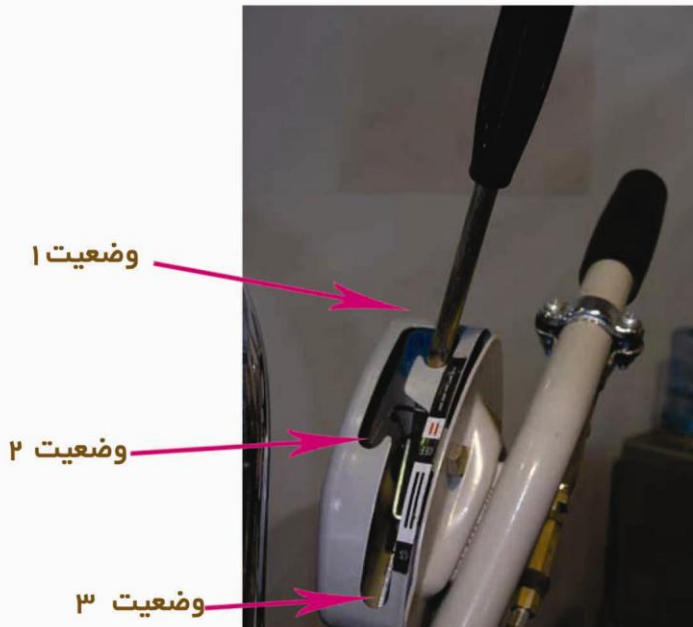


۲- در هنگام کنترل میزان سطح روغن گیج را مستقیم سر جایش قرار دهید و مواظب باشید میله کج نشود. و همچنین موتور به صورت افقی باشد.

اهرم مشترک کلاچ و ترمز

اهرم مشترک کلاچ و ترمز دارای سه وضعیت است که در شکل زیر نشان داده شده است. اگر اهرم در موقعیت (۱)، یعنی نزدیک‌ترین وضعیت نسبت به راننده قرار گیرد، تیلر ترمز می‌کند و در وضعیت پارک (Brake) قرار می‌گیرد.

اگر همین اهرم در وضعیت وسط یا شماره‌ی (۲) قرار گیرد، حالت کلاچ را دارد و می‌توان دنده را عوض کرد. پس از قرار گرفتن اهرم دنده در وضعیت مورد نظر، باید اهرم مشترک کلاچ و ترمز را در وضعیت (۳) یعنی دورترین وضعیت نسبت به راننده قرار داد تا تیلر حرکت کند.

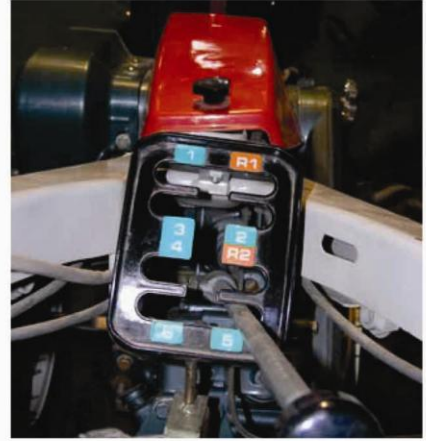


آزمایش ترمز تیلر

تیلر را در سرآشویی ۲۰ درجه قرار دهید اهرم کلاچ را تا آخر بکشید تا ترمز عمل کند. در صورتی که چرخ‌ها حرکتی نداشته باشد از ترمز خود اطمینان حاصل نمائید.

در صورت عمل نکردن کلاچ یا ترمز می‌توان به وسیله پیچ‌های رگلاژ آنها را تنظیم نمود.

وضعیت دسته دنده و کمک



دسته‌های دنده و کمک در وسط فرمان قرار گرفته‌اند. دنده کمک در دو وضعیت (H) برای سرعت بیشتر و (L) برای سرعت کمتر قرار می‌گیرد در هر یک از این دو وضعیت، می‌توان دنده را در سه وضعیت جلو (۱ و ۲ و ۳) و یک وضعیت عقب (R) قرار می‌گیرد. که در شکل بالا دیده می‌شود.

اهرم‌های کلاچ طرفین



اهرم‌های کلاچ طرفین در زیر دسته‌های تیلر قرار دارد برای چرخیدن و دور زدن از آن‌ها استفاده می‌شود که به ترتیب ذیل عمل می‌نمایم.

ابتدا گاز را کم کنید و برای دور زدن به راست اهرم کلاچ سمت راست و برای دور زدن به چپ اهرم

کلاچ سمت چپ را می‌گیریم. بعد از دور زدن اهرم را رها و گاز را زیاد کنید.

باید به این نکته توجه داشت که فقط در زمانی که تیلر در سرایشی قرار دارد عکس عملیات فوق را انجام می‌دهیم به این ترتیب که برای دور زدن و حرکت به سمت چپ اهرم کلاچ سمت راست و برای دور زدن به راست اهرم کلاچ سمت چپ را می‌گیریم.

تذکره: از گرفتن کلاچ طرفین همزمان برای توقف تیلر خودداری فرمائید زیرا باعث خرابی دنده‌ها و شافت‌های گیربکس خواهد شد.

هواکش



داخل هواکش مطابق شکل یک فیلتر سیمی می‌باشد و باید تا خط مشخص داخل هواکش روغن ریخته شود. (مطابق شکل) (تقریباً ۲۰۰ سی‌سی)

تمیز کردن هواکش



اگر تیلر شما دارای فیلتر هوا از نوع خشک است در صورتی که در جای بدون گرد و غبار کار می‌کند هواکش و فیلتر را تمیز کنید و اگر در محیط آلوده و دارای گرد و غبار و یا خرمن‌کوبی یا روتاری کار می‌کند در صورت خراب شدن فیلتر آن را تعویض نمایید. و صورت سیمی بودن فیلتر (فیلتر تر) روغن آن را تعویض و توری سیمی را نیز تمیز کنید.

فیلتر گازوئیل



تیلرها معمولاً دارای یک عدد صافی در داخل در باک و یک عدد فیلتر واقع در حد وسط بین باک و پمپ انژکتور می‌باشند، (مطابق شکل مقابل) که بعد از هر ۱۰۰ ساعت کار تمیز و اگر خراب شده باشد تعویض گردد.



تیلر ۸ قوه اسب



تنظیمات تیلر

روش تنظیم کلاچ

۱- اهرم کلاچ را بکشید تا در حالت وسط باشد.

۲- مهره قفل را شل کنید و میله‌ی آن را تنظیم

نمائید. سپس مهره قفل را سفت کنید. این تنظیم باید به نحوی انجام شود که وقتی اهرم کلاچ به میانه مسیر خود میرسد عمل درگیر شدن را انجام دهد (نه در ابتدای کلاچ گرفتن و نه در انتهای آن)

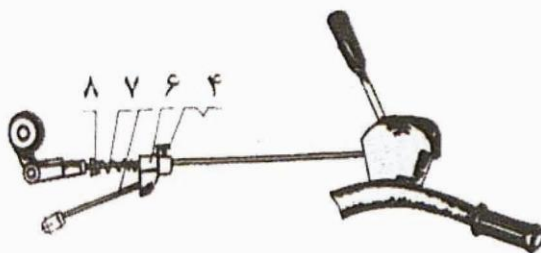
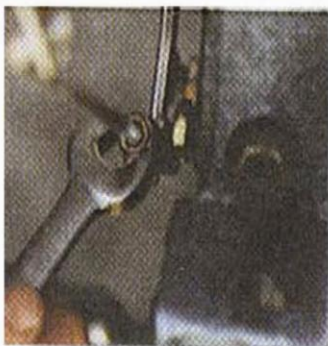
روش تنظیم ترمز

۱- اهرم کلاچ در حالت پائین باشد.

۲- طول میله‌ی ترمز را تنظیم کنید. (۶)

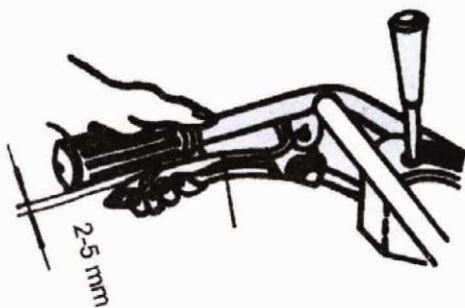
۳- مهره‌ی (۸) و مهره‌ی قفل (۴) را شل کنید تا فنر (۷) آزاد باشد. سپس مهره‌ی (۸) و پیچ (۴) را سفت نمائید.

برای امتحان کردن ترمز، تیلر را در یک شیب نسبی (۲۰ درجه) قرار داده و ترمز بگیرید اگر تیلر متوقف شد ترمز شما خوب عمل میکند



تنظیم کلاچ طرفین

اهرم کلاچ طرفین (چپ و راست) بایستی مطابق ذیل تنظیم شوند و حدوداً بین ۲ الی ۵ میلی‌متر می‌بایست بین دسته تیلر و دسته کلاچ طرفین فاصله داشته باشد.



روش تنظیم کلاچ طرفین

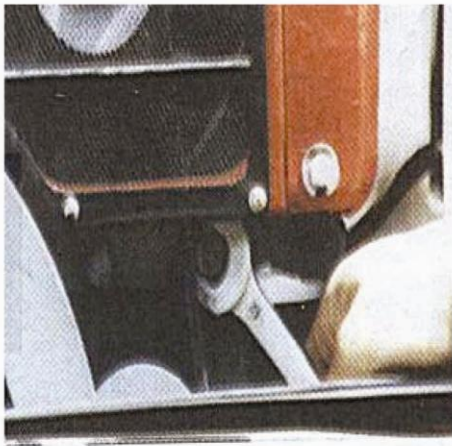
مطابق شکل مهره را شل کنید و میله‌ی آن را طوری تنظیم کنید که در حالت پائین دنده درگیر نشود و در زمانی که دسته کلاچ گرفته شد انتقال قدرت قطع گردد.



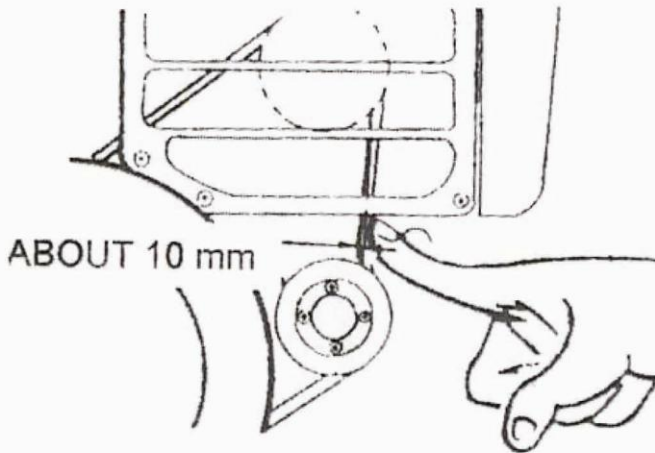
تنظیم تسمه پروانه باد:

الف: مهره شافت پولی کوچک زیر پروانه باد را شل کنید.

ب: مانند شکل بوسیله‌ی آچار پیچ مخصوص را گردانده با عقب و جلو کردن پولی تسمه را تنظیم نمایید.

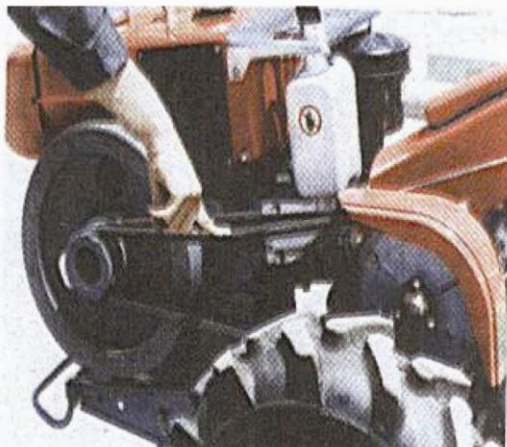


ج: بطوری که با فشار دادن به به قسمت وسط تسمه توسط دو انگشت باید به اندازه‌ی ۱۰ میلی‌متر خلاصی تنظیم شود.



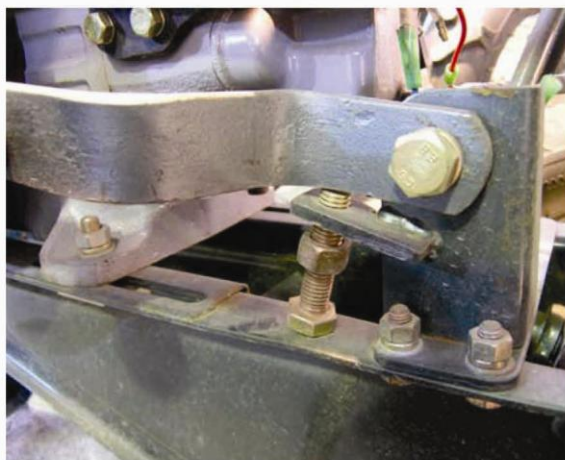
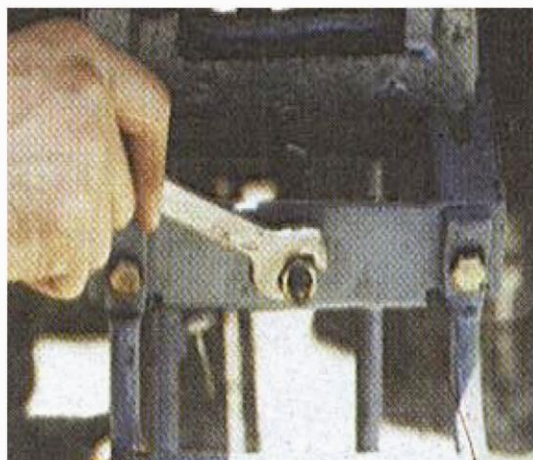
تنظیم تسمه پولی کلاچ

میزان سفتی تسمه پولی کلاچ باید در حدی باشد که با فشار دادن به قسمت میانی آنها با انگشت اشاره، از وسط تسمه به میزان ۱۰ الی ۱۵ میلی متر داخل رود.



روش تنظیم

پیچ‌های اتصال پایه موتور به شاسی را شل کنید سپس توسط پیچ در جلوی تیلر تسمه‌ها را سفت کنید در صورت سفت شدن، مهره قفل را سفت کنید سپس پیچ‌های پایه موتور سفت شود.



تذکره: طوری موتور را جلو و عقب هدایت نمایید که پولی موتور و پولی کلاچ تیلر درست در یک امتداد قرار گیرد. اگر تسمه‌ها میزان نباشد عمر تسمه‌ها کوتاه شده و زود پاره می‌شوند.

طرز نگهداری سوخت (گازوئیل)

دقت در نگهداری سوخت از رسیدن آسیب به موتور تیلر جلوگیری می‌کند برای جلوگیری از هرگونه صدمه‌ای موارد ذیل را مراعات کنید.

- برای نگهداری گازوئیل از ظرف‌های گالوانیزه استفاده نکنید.

- داخل ظرف محتوی گازوئیل را با دستمال پرزدار پاک نکنید.

- ظرف محتوی گازوئیل را مطابق شکل کمی مایل نگاه دارید تا ناخالصی‌ها در ته ظرف ته‌نشین شود.

- ظرف محتوی گازوئیل را در جای سرپوشیده قرار دهید.

توجه: الف: اگر در موقع کار گازوئیل تمام شود

پمپ گازوئیل هوا می‌گیرد و موتور خاموش

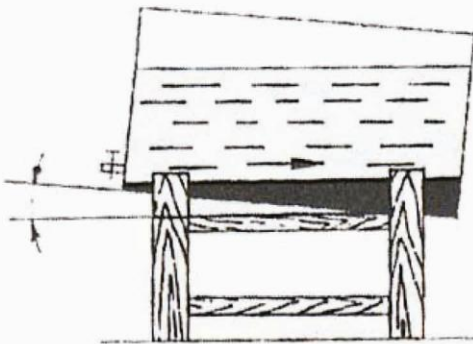
می‌شود پس باید هواگیری کنید.

ب: اگر گازوئیل در باک کم باشد ته باک آشغال و

گرد و خاک که قبلاً جمع شده است به داخل پمپ

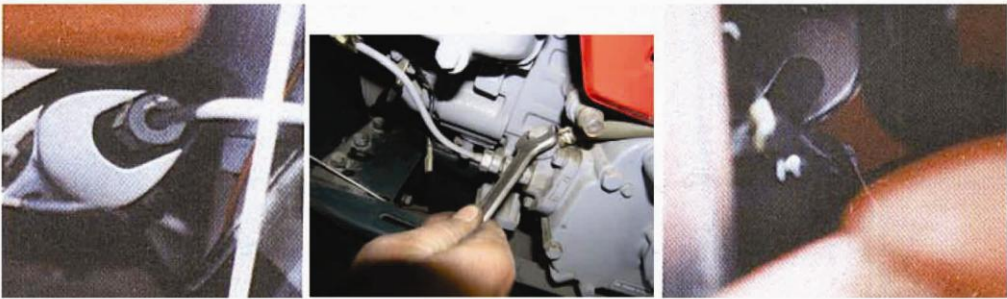
گازوئیل وارد و سوزن انژکتور خراب می‌شود.

بنابراین، همیشه باک باید پر از گازوئیل باشد.



روش هواگیری سیستم سوخت رسانی

ابتدا باک را پر از گازوئیل کنید سپس پیچ ورودی سوخت به پمپ را شل کنید سپس اقدام به هندل زدن نمایید تا هوای داخل شیلنگ کاملاً خارج شود و سوخت از آن بیرون بیاید و پیچ را سفت کنید چنانچه باز هم تیلر روشن نشد، مهره لوله مسی ورودی به انژکتور را شل کنید سپس هندل بزیند تا هوا خارج و سوخت بیرون بریزد سپس مهره را سفت کنید. به این کار آنقدر ادامه دهید تا موتور روشن شود.



پیچ ورودی سوخت

مهره لوله مسی

نوع و ظرفیت روغن گیربکس

برای گیربکس (جعبه دنده) روغن واسکازین نمره ۹۰ استفاده می‌شود. ظرفیت گیربکس ۳/۱ لیتر می‌باشد. روغن گیربکس را بار اول بعد از ۳۵ ساعت کار و بعد از آن هر ۱۰۰ ساعت کار (طبق دفترچه راهنمای هر تیلر) تعویض نمایید.

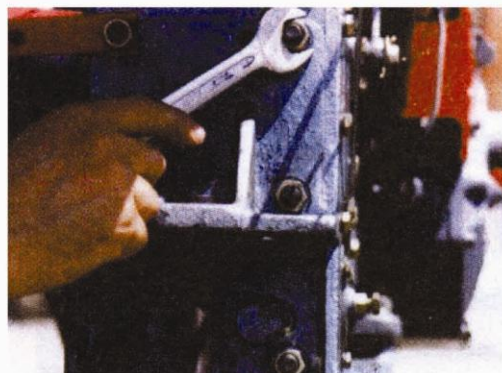
میزان واسکازین باید مطابق شکل به اندازه‌ی پیچی که گل پیچ آن به رنگ قرمز است ریخته شود. تذکر: اگر روغن را به موقع تعویض نکنید عمر دنده‌ها و بلبرینگ‌ها و سایر قطعات کم می‌شود.

روتاری



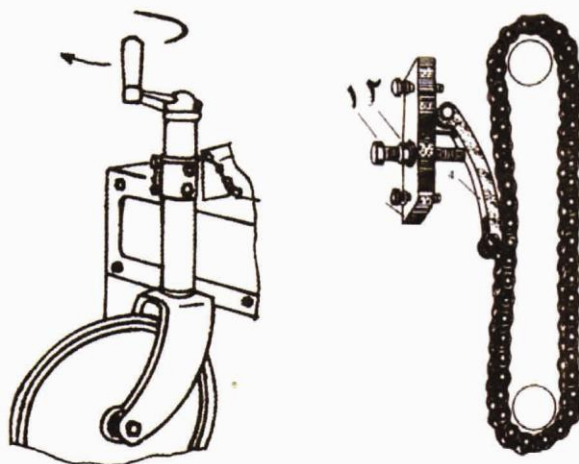
روش کوبله کردن

پیچهای مالبند را باز کرده ، روتاری را طوری نصب کنید که دنده روتاری با دنده گیربکس تیلر درگیر باشد .



تنظیمات روتاری

- تنظیم عمق کار : بوسیله اهرم بالای چرخ میتوان عمق کار را کم و زیاد کرد (شکل زیر)
تنظیم زنجیر گیربکس : اگر مدت طولانی از روتاری استفاده می شود زنجیر آن شل خواهد شد که لازم است تنظیم شود . برای تنظیم مطابق شکل مهره ۲ را شل کنید ، پیچ ۱ را سفت کنید تا زنجیر سفت شود سپس مهره ۲ را سفت کنید . (شکل زیر)



طرز نگهداری موتور تیلر

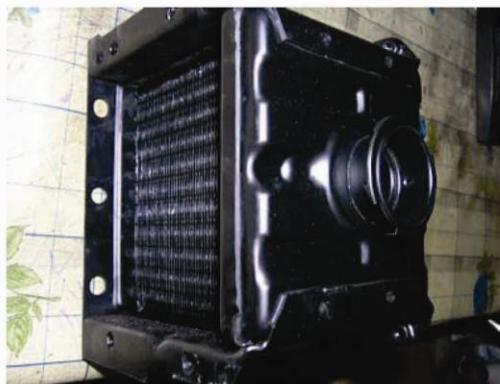
خالی کردن آب رادیاتور و باک سوخت:



اگر مدت یک فصل به تیلر احتیاج ندارید باک گازوئیل و آب رادیاتور را خالی کرده و آن ها را خشک و تمیز کنید.

به رادیاتور نگاه کنید اگر کثیف است با برس سیمی تمیز نمایید.

همچنین (اگر مدت یک فصل احتیاج بکار موتور ندارید) تیلر را در جای سرپوشیده و محفوظ نگهداری کنید.



پر کردن کارتل از روغن: قبل از روشن کردن و یا تعویض روغن موتور (بار اول بعد از ۳۵ ساعت بعد از آن هر ۱۰۰ ساعت) موتور را کاملاً افقی قرار داده بعد پیچ روغن را باز کرده تا دهانه رزوه روغن را پر کنید تا حدی که روغن از داخل موتور نزدیک به سرزیر باشد و بعد پیچ روغن را ببندید. اگر موتور بیش از ۱۰ ساعت متوالی کار می‌کند بعد از چند ساعت بایست موتور را خاموش نموده میزان روغن را بررسی کنید. اگر کم شده باید پر نمائید.



پر کردن باک سوخت: باک گازوئیل را پر کنید موقع ریختن صافی را بیرون نیاورید دقت کنید آب و یا گرد و خاک داخل باک گازوئیل نشود.



ریختن آب: آب رادیاتور را بازدید کنید تا گلپلی باید پر باشد همیشه آب تمیز بریزید. در موقع کار درب رادیاتور باید بسته باشد.

تذکره: موقعی که موتور داغ است صبر کنید موتور سرد شود و سپس درب رادیاتور را بردارید در غیر این صورت با باز کردن درب رادیاتور ممکن است آب داغ با فشار خارج شده دست و صورت شما را بسوزاند.



توجه به نکات ذیل ضروری است:

- اگر آب رادیاتور کم باشد موجب داغ شدن موتور و حتی خرابی اجزای آن می شود.
- اگر آب کثیف و گل آلود در رادیاتور بریزید سوراخ‌های سر سیلندر بسته شده و موتور داغ می‌شود.
- اگر در زمستان ضدیخ به رادیاتور نریزید باید به منظور جلوگیری از یخ زدن آب آن را بعد از خاتمه کار کاملاً تخلیه کنید.
- استفاده از ضدیخ نامرغوب به موتور آسیب می‌رساند.

نکات مهم

- تا حد امکان از کنترل کردن موارد ذکر شده (آب، روغن، سفیدی تسمه...) در حالت روشن خودداری نمایید.
- هرگز با سرعت بالا دور نزنید.
- در دنده سبک، هیچ موقع از دنده عقب استفاده نشود.
- زمانی که خیش به تیلر نصب شده است در حالی که سر خیش به داخل زمین نفوذ نکرده حرکت نکنید.

- از قوانین راهنمایی و رانندگی وقتی که تریلی به تیلر نصب شده است پیروی کنید.
- زمانی که صدای غیرطبیعی از تیلر شنیدید بلافاصله آن را متوقف و رفع عیب کنید.
- چنانچه هواکش یا فیلتر موتور کثیف و یا روغن به اندازه‌ی کافی نباشد هوای کثیف و ذرات خاک از هواکش وارد سیلندر شده بوش را خراب می‌کند در این صورت قدرت کمپرس موتور از بین رفته و موتور دچار روغن‌سوزی می‌شود. بنابراین هر روز هواکش را کنترل نمایید اگر کثیف شده تمیز نمایید.
- پیوسته دقت کنید باک گازوئیل تمیز بوده، آب ویا گرد و غبار و خاک داخل گازوئیل نشود، زیرا باعث خراب شدن سوزن پمپ انژکتور می‌شود.
- بعد از روشن کردن موتور اجازه دهید موتور ۵ الی ۱۰ دقیقه بطور آرام با حداکثر دور ۱۵۰۰rpm کار کرده و بعد شروع به کار نمایید. در اثر تولید اسید در داخل سیلندر، بوش آن سائیده شده موتور احتیاج به تعمیر خواهد داشت.
- تعمیر و تنظیم پمپ انژکتور باید توسط متخصص و با دستگاه مخصوص انجام شود.
- بعد از تمیز کردن انژکتور و پمپ انژکتور آنها را کمی روغن می‌زنیم .
- اگر روغن موتور و گیربکس در هنگامی که موتور سرد است تعویض شود. گرد و خاک و ذرات ریز فلزات ته‌نشین شده در محفظه کارتل و پوسته گیربکس باقی مانده بنابراین باید زمانی روغن را تعویض نمود که موتور هنوز گرم باشد.
- ابزارهای روغن‌کاری و هم‌چنین مکان ریختن روغن را قبل از ریختن روغن تمیز کنید.

طریقه راه اندازی تیلر

- اهرم جک را بالا بیاورید تا جک جمع شود.
- ابتدا اهرم کلاچ اصلی را در موقعیت off قرار داده سپس دسته دنده را در سرعتی که مایل هستید قرار دهید و دنده‌ی کمک را بطرف چپ (دنده سنگین) و یا بطرف راست (دنده سبک) قرار دهید.
- اهرم کلاچ اصلی را آهسته بطرف پائین آزاد نمایید، تیلر شروع بکار خواهد کرد.

نکته:

بایستی قبل از شروع کار کلاچ‌های طرفین و کلاچ اصلی و ترمز را مورد بازدید قرار دهید و از تنظیم بودن آن‌ها مطمئن شوید.

خاموش کردن تیلر



بعد از کار کردن تیلر بایستی به مدت ۵ الی ۱۰ دقیقه به صورت در جا کار کند تا دمای آن به حالت عادی برگردد، سپس به ترتیب زیر عمل کنید:

- اهرم کلاچ اصلی را به طرف بالا بکشید و اهرم گاز را بسمت راست برگردانید تا دور موتور کم شود.
- دسته دنده‌ی اصلی را خلاص کنید.
- اهرم گاز را به حالت STOP در بیاورید.



تیلر خاموش می‌شود.

- شیر گازوئیل را ببندید.

توجه در کاربرد

- حتماً بازدیدهای روزانه و دوه‌ای را انجام دهید مخصوصاً کنترل سطح روغن موتور و گیربکس و صافی سوخت و صافی هوا را بازدید فرمائید.
- در صورت استفاده از تریلی (بارکش) ظرفیت مجاز آن رعایت گردد (بار مجاز تقریباً یک تن می‌باشد) و هرگز بیش از ۱۵ کیلومتر بر ساعت حرکت نکنید.
- اگر از لوله آگروز بیش از حد دود سیاه خارج شود نشان دهنده این است که به موتور بیش از اندازه فشار وارد می‌شود. در این صورت فشار را کمتر کنید.
- بار اضافی بر گیربکس فشار می‌آورد و عمر تیلر را کاهش می‌دهد.

احتیاجات برای ایمنی در کاربرد:

- دستگیره هندل را تا وقتی که هندل از محور جدا نشده نباید از دستتان رها شود.
- به صدا خفه‌کن (آگروز) در هنگامی که تیلر کار می‌کند و یا بلافاصله بعد از خاموش شدن آن دست نزنید ممکن است باعث سوختگی دستتان شود.
- تیلر را در مجاورت مواد سریع‌الاشتعال قرار ندهید.
- کار کردن در محلی که تهویه‌ی آن به خوبی انجام نمی‌شود خطرناک است.
- قسمت‌های گردان تیلر را به منظور جلوگیری از بروز هرگونه خطر بپوشانید.

انبار کردن (نگهداری برای مدت طولانی)

- وقتی که در نظر است از تیلر برای مدت طولانی استفاده نشود به موارد ذیل به منظور کمک به راه‌اندازی بعدی توجه فرمائید.
- آب و سوخت را خالی نمائید.

- تمام قسمت‌ها را پاک و تمیز نمائید.

- تیلر را در جای سرپوشیده و خشک و تمیز نگهداری کنید و روی آن را بپوشانید.

- سیلندر را برای پیشگیری از زنگ زدن روغن‌کاری نمائید بدین طریق که صافی هوا را باز کرده

کمی روغن تمیز در سیلندر بریزید چند بار هندل بزنید و صافی هوا را در جای خود محکم ببندید.

- هر دو سوپاپ را مطابق ذیل به حالت بسته نگهدارید.

الف: فلاپویل را آهسته بچرخانید تا جایی که احساس شود سفت شده.

ب: اهرم دی‌کمپرس را بگیرید و به پائین فشار دهید تا صدای خارج شدن هوا را بشنوید سپس

فلاپویل را بچرخانید تا نشانه‌ی TDC در مقابل علامت قرار گیرد.

بازدیدهای روزانه

الف: بازدیدهای روزانه قبل از راه‌اندازی:

- روغن موتور و گیربکس، صافی هوا و آب رادیاتور را بازدید فرمائید.

ب: بازدیدهای روزانه هنگام کار

- روغن موتور و گیربکس، صدا و لرزش و نشتی آب و روغن را بازدید نمائید.

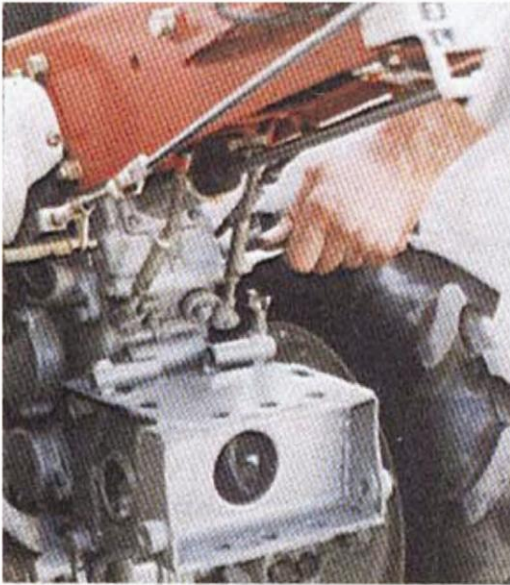
ج: بازدیدهای روزانه بعد از کار

- ظاهر تیلر را تمیز نمائید.

- رادیاتور را از آب و باک سوخت را از گازوئیل پر کنید.



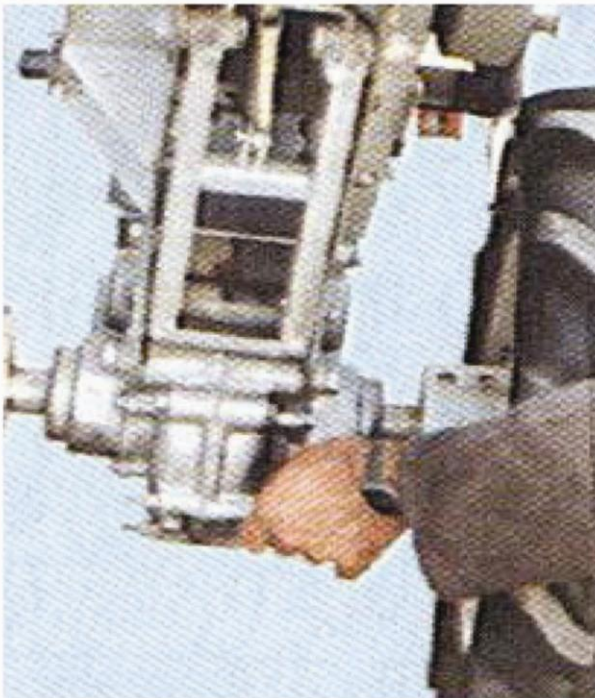
بازدیدهای ضروری



الف: بازدیدهای لازم بعد از هر ۲۵ ساعت کار:

- ظاهر تیلر و قسمت‌های پیچ شده را بازدید نمائید.
- سیم کلاچ، گاز و جک را بازدید نمائید. در صورت نیاز مطابق شکل رگلاژ نمائید.
- صافی هوا را تعویض کنید.
- فیلتر سوخت را تمیز نمائید.
- روغن موتور را تعویض نمائید.

ب: بازدیدهای لازم بعد از هر ۱۰۰ ساعت کار:



- ظاهر تیلر و قسمت‌های پیچ شده را تمیز نمائید.
- فیلتر سوخت را تمیز نمائید در صورت خراب شدن تعویض نمائید.
- تسمه‌ها را در صورت مشاهده آثار پارگی تعویض نمائید.
- مطابق شکل روغن گیربکس تعویض شود.

- میزان واسکازین باید مطابق شکل به اندازه پیچی که گل پیچ آن به رنگ قرمز است ریخته شود .
- در صورتی که فیلتر هوا کاغذی باشد تعویض شود و اگر سیمی باشد. تمیز شود.
- روغن موتور را تعویض نمائید.



پیچ قرمز

ج: بازدیدهای لازم بعد از هر ۳۰۰ ساعت کار:

- مخزن گازوئیل را تمیز کنید.

- بازی سوپاپ‌ها و فشار تزریق افشانک تنظیم شود. (توسط افراد متخصص)

فشار تزریق افشانک باید $(14/2 \pm 0.5 \text{ mpa}) 14/2 \pm 5 \text{ kgf/cm}^2$ توسط افراد متخصص تنظیم شود.

جدول روانکاری

ردیف	جاهای مورد نیاز برای روغن کاری	نوع روغن	روشی	دوره
۱	مفصلها	روغن	روغن دان	در هر دو نوبت کاری
۲	گیربکس	واسکازین ۹۰	ریختن واسکازین نزدیک سوراخ پیچ قرمز رنگ	بار اول بعد از ۵۰ ساعت کار بعد از آن هر ۳۰۰ ساعت کار
۳	خلاص کن چدنی کلاچ و شافت اصلی	روغن	گرفتن اهرم کلاچ و روغن کاری طرفین چدنی و شافت اصلی	یک بار بعد از هر نوبت کاری
۴	بلبرینگ کلاچ ۶۰۲۰۴	گریس	دمونتاژ کردن کاور بلبرینگ و پر کردن گریس	بعد از هر ۵۰۰ ساعت کار
۵	بلبرینگ کف گرد کلاچ ۶۸۸۰۸	گریس	دمونتاژ کردن بلبرینگ کف گرد و تمیز کردن آن و گریس کاری آن	بعد از هر ۵۰۰ ساعت کار

بازدیدهای لازم بعد از هر ۳۵ ساعت کار تیبلر:

- ظاهر تیبلر و قسمت های پیچ شده بازدید شود.
- سیم کلاچ، گاز و جک بازدید، در صورت نیاز رگلاژ شود.
- صافی هوا تعویض گردد.
- فیلتر سوخت تمیز شود.
- روغن موتور تعویض شود.